

الإختبار الثلاثي الثاني لمادة العلوم الطبيعية

المدة: ساعة ونصف

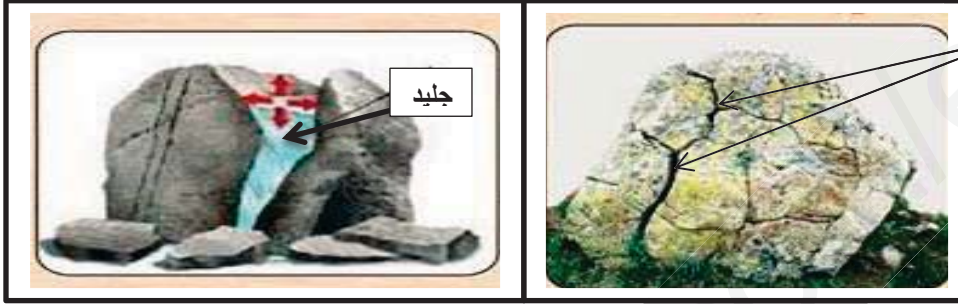
الجزء الأول : 12 نقطة

الوضعية الأولى : 06 نقاط

يعتبر صخر الغرانيت من الصخور الصلبة، لكن في بعض الأحيان نجده منكسرا بفعل عدة عوامل منها ما تبرزه الوثيقة التالية :

(صخر غني بالمعادن

عليه تشققات)



1/ حدد العامل المناخي المؤثر على الصخور الموضحة ؟

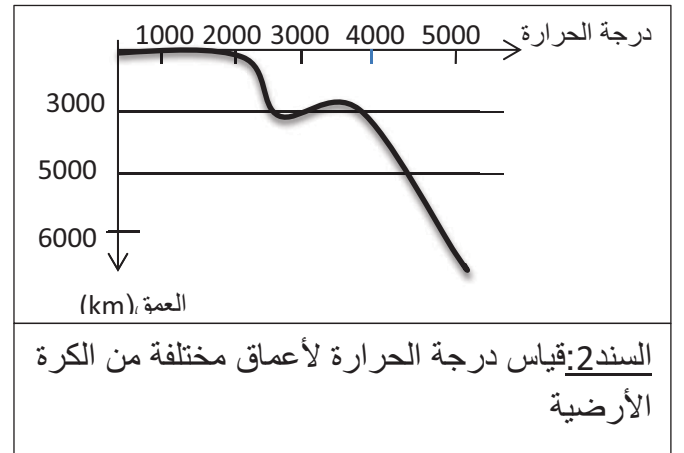
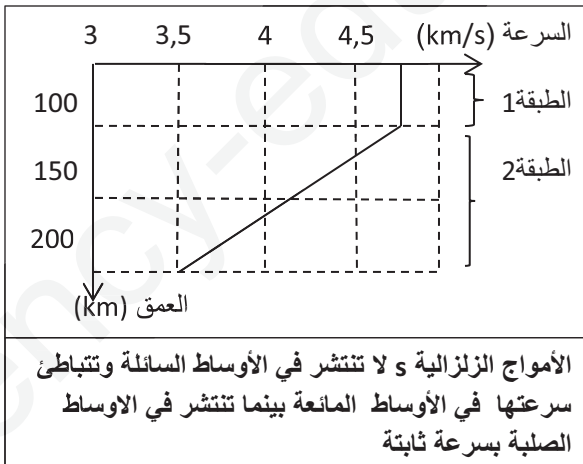
2/ اشرح آلية تأثير هذا العامل على الصخور ؟

3/ ينتج على تفكك هذه الصخور جزيئات صغيرة يمكن الحصول عليها عند تأثير عامل مناخي آخر ، أذكره موضحا كيفية تأثيره

الوضعية الثانية : 06 نقطة

لمعرفة آلية حركة الصفائح مكنت التسجيلات على مستوى محطات موزعة عبر سطح الكرة الأرضية من تحديد مسار إنتشار الأمواج الزلزالية داخل الأرض من جهة ، ومن جهة أخرى قياس درجة الحرارة لأعماق متفاوتة للكرة الأرضية والسندات التالية توضح ذلك :

السند 1: سرعة الأمواج الزلزالية s



بناء على معلوماتك حول مفهوم الصفائح والسندات :

1/ ماهي طبيعة الطبقة (1) ؟ وعلى ماذا يدل تغير السرعة في العمق (الطبقة 2) ؟

2/ ماهي العلاقة بين درجة حرارة و العمق ؟ وما علاقة ذلك بلزوجة الطبقة 2 ؟

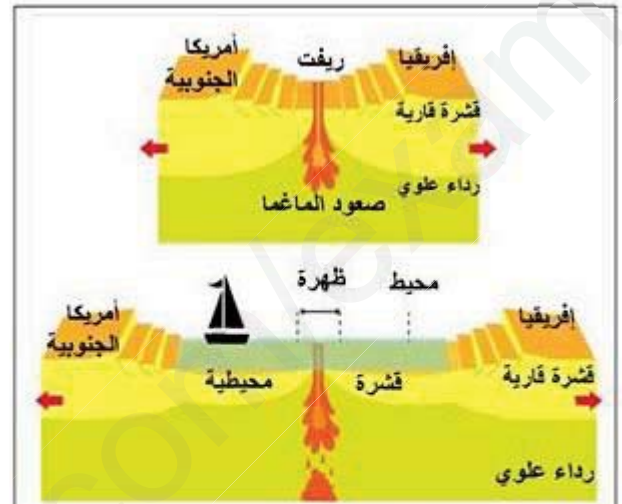
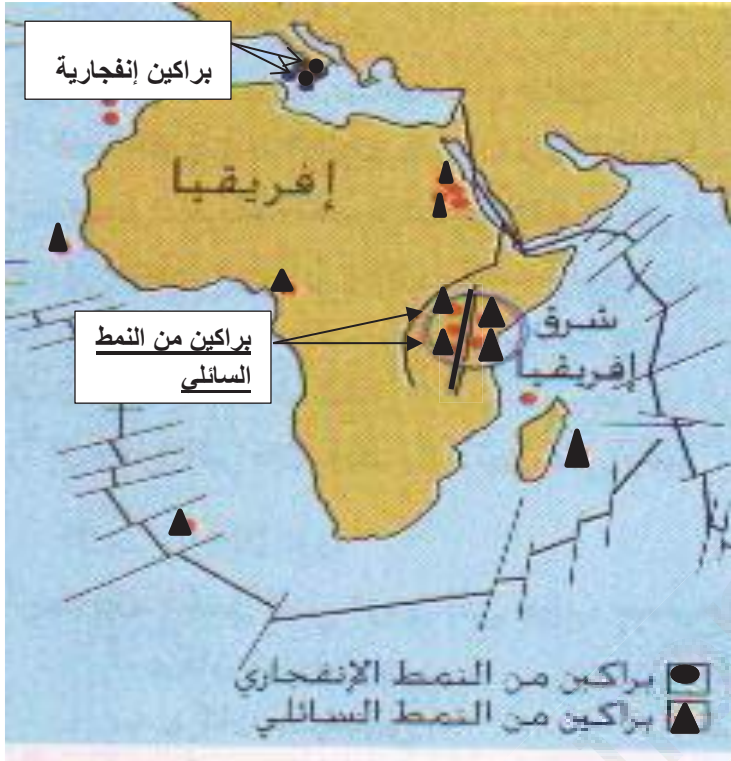
3/ إذا كانت الطبقة 1 تمثل الصفائح إستنتج آلية حركتها ؟

الوضعية الإدماجية :

تغير شكل الأرض كثيرا فمن قارة واحدة يحيط بها الماء من كل الجهات أصبحت قارات مختلفة , حيث تم ذلك عبر ملايين السنين بفضل نشاط الظهرات الذي مازال مستمر إلى يومنا هذا وخير دليل على ذلك ما يحدث في شرق القارة الإفريقية حيث يعتقد ان هناك ظهرة في طور التشكل ستغير من شكل العالم الحالي وتؤكد صحة النظرية القائلة أن سطح الأرض مستمر في التغيير بفضل النشاط الداخلي للأرض الذي يعتبر المسؤول الرئيسي عن كل الظواهر الجيولوجية .

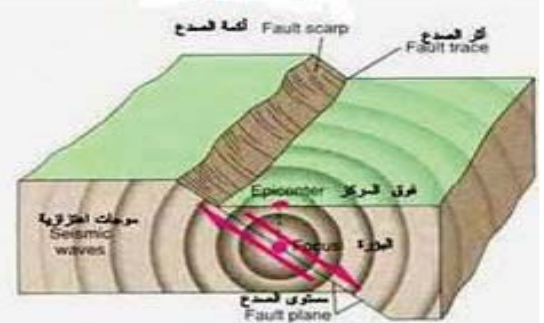
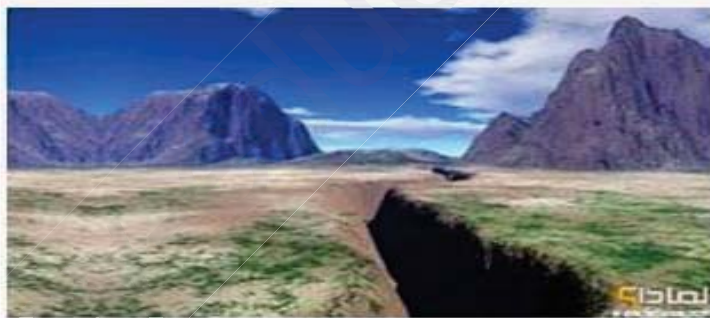
السند2: الظهرات والبراكين

السندات : 1 تشكل الصهارة



الوثيقة 3: تشكل الظهرة المحيطية : يعتبر صعود الماغما على مستوى القسم العلوي للرداء السبب المباشر في النشاط البركاني الكبير (البركانية البحرية) الموجودة على مستوى الظهرة

يؤدي تدفق الحمم البازلتية (بركنة من النمط السائلي) إلى تشكل قشرة محيطية جديدة تدفع الأقدم منها لتشكل أرضية محيطية ذات طبقات بازلتية مختلفة الأعمار. القديمة



السند3: فالتق عملاق في طور التشكل بشرق إفريقيا

السند 4: فالتق وأمواج زلزالية

التعليمات : بتوضيف معلوماتك حول الظهرات والسندات :

1- إستخرج الأدلة العلمية التي تدل وجود هذه الظهرة شرق إفريقيا؟

2- كيف تتوقع شكل العالم بعد ملايين السنين , ولماذا؟

3- ماهي الظواهر الجيولوجية المتوقعة في هذه المنطقة, وما هي طرق الوقاية من مخاطر هذه الظواهر؟

التصحيح النموذجي

العلامة		عناصر الإجابة	الوضعية
المجموع	مجزأة		
6	2	1/ - العامل المناخي هو درجة الحرارة	الأولى
	1	2- آلية تأثير هذا العامل الصخور : أ/تعمل على تمدد وتقلص المعادن المكونة للصخر فينتج عنه تشقق الصخور	
	1	ب/تعمل على تجمد المياه (زيادة حجمها) ضمن الصخور فتكسرها	
	1	3/ العامل المناخي هو الرياح	
	1	- يؤثر بحت الصخور بتشكلا فتات	
6	1	1/ - طبيعة الطبقة 1 صلبة	الثانية
	1	- يدل على أنها لزجة	
	1	2/- كلما زاد العمق زادة درجة الحرارة	
	1	- تعمل درجة الحرارة في العمق على المحافظة على لزوجة الطبقة 2	
	1+1	3/ حركة الصفيحة مرتبطة باللزوجة الدائمة للطبقة 2 التي تؤمنها درجة الحرارة المرتفعة في الأعماق	

حل الوضعية الإدماجية

التعليمات	المعايير	المؤشرات	العلامة	
			أجزاء	المجموع
التعليمية 1	م1 الواجهة	يذكر أدلة علمية على صحة هذه النظرية	0.5 ن	2 ن
	م2 استعمال أدوات المادة	استعمال السندات 1 و 2 و 3 يذكر المصطلحات: فالق عملاق , البراكين السائلة, الظهر	0.5 ن	
	م3 الانسجام	الربط بين الأدلة العلمية وهذه الظهر بشكل منسجم ومنطقي وجود البراكين من النمط السائلي ووجود فالق عملاق في طور التشكل	1 ن	
التعليمية 2	م1 الواجهة	يعطي توقعاً ويربطه بسبب	0.5 ن	
	م2 استعمال أدوات المادة	استعمال السند 1 يذكر المصطلحات: نشاط الظهر , البازلت , لوح محيطي , الريف	0.5 ن	2 ن
	م3 الانسجام	يربط بين نشاط الظهرات والشكل الجديد بشكل منطقي ومقتنع: يتشكل لوح محيطي من البازلت جديد يفصل نصفي القارة الإفريقية لأن الظهر الجديدة في نشاط	1 ن	
التعليمية 3	الواجهة	يذكر ظواهر متوقعة وإجراءات وقائية	0.5 ن	
	استعمال أدوات المادة	توظيف معطيات السند 4 و 1 استخدام المصطلحات: الزلازل , البراكين, الصفائح , الفوالق	0.5 ن	3 ن
	الانسجام	يربط, بشكل متسلسل بين حركة الصفائح والظواهر الجيولوجية ويقدم النصائح الوقائية: - الزلازل والبراكين الإجراءات الوقائية: 1/ الإجراءات الواجب إتخاذها لتفادي خطر البراكين : أ/ الإجراءات التنبؤية :- قياس الغاز المنبعث و درجة حرارة البركان وقطره تسجيل الهزات الزلزالية ب/ الإجراءات الوقائية :- تسير الأزمات (إعلام مصالح الإنقاذ- منع المرور بالبركان وتحويل السكان نحو مراكز الإيواء) - إعلام السكان(من خلال الإذاعة وتقديم توجيهات) - تشكيل حواجز ومخابئ مضادة للحمم) 2/ الإجراءات الواجب إتخاذها لتفادي خطر الزلازل : - بناء بنايات مضادة للزلازل - تطبيق مخطط التدخل : قبل(التدرب على كيفية الإجراء) وخلال(تقديم التوجيهات الأمنية من خلال الإعلام)بعد الزلزال (تنظيم تدخلات النجدة)	0.5 ن 0.5 ن 0.5 ن	
	الإلتقان	مقروئية الخط , عدم وجود التشطيب, نظافة الورقة	1 ن	1 ن